

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

APPLICANT(S): Man-Hyun KWON
SERIAL NO.: not yet known
FILED: herewith
FOR: **VACUUM CONTAINER TO PRESERVE FOOD**
DATED: July 30, 2003

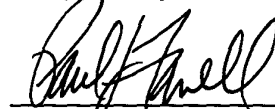
Mail Stop Patent Application
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

TRANSMITTAL OF PRIORITY DOCUMENTS

Sir:

Enclosed is a certified copy of Korean Patent Appln. No.
2003-8412 filed on February 11, 2003, from which priority is claimed under 35
U.S.C. §119.

Respectfully submitted,



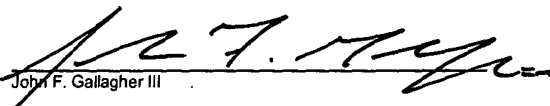
Paul J. Farrell, Esq.
Reg. No. 33,494
Attorney for Applicant(s)

DILWORTH & BARRESE, LLP
333 Earle Ovington Blvd.
Uniondale, NY 11553
(516) 228-8484

CERTIFICATION UNDER 37 C.F.R. 1.10

I hereby certify that this New Application Transmittal and the documents referred to as enclosed therein are being deposited with the United States Postal Service in an envelope as "Express Mail Post Office to Addressee" Mail Label Number EV 333228068 US addressed to: Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450 on the date listed below.

Dated: July 30, 2003



John F. Gallagher III

대한민국 특허청

KOREAN INTELLECTUAL PROPERTY OFFICE

별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto
is a true copy from the records of the Korean Intellectual
Property Office.

출원번호 : 10-2003-0008412
Application Number

출원년월일 : 2003년 02월 11일
Date of Application FEB 11, 2003

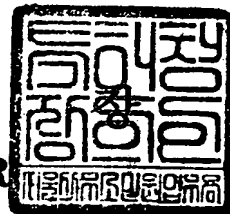
출원인 : 권만현
Applicant(s) KWON MAN HYUN



2003 년 07 월 15 일

특 허 청

COMMISSIONER



【서지사항】

【서류명】	특허출원서
【권리구분】	특허
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2003.02.11
【발명의 명칭】	식품 보존용 진공 용기
【발명의 영문명칭】	Vaccum container to preserve food
【출원인】	
【성명】	권만현
【출원인코드】	4-1998-039544-3
【대리인】	
【성명】	김능균
【대리인코드】	9-1998-000109-0
【포괄위임등록번호】	1999-045526-8
【발명자】	
【성명】	권만현
【출원인코드】	4-1998-039544-3
【심사청구】	청구
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의한 출원, 특허법 제60조의 규정에 의한 출원심사를 청구합니다. 대리인 김능균 (인)
【수수료】	
【기본출원료】	20 면 29,000 원
【가산출원료】	7 면 7,000 원
【우선권주장료】	0 건 0 원
【심사청구료】	4 항 237,000 원
【합계】	273,000 원
【감면사유】	개인 (70%감면)
【감면후 수수료】	81,900 원
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통

【요약서】

【요약】

본 발명은 식품 보존용 진공 용기에 관한 것으로서, 이를 위하여 본 발명은 식품을 수용하는 용기(200)의 상부를 커버하는 커버부재(20)와; 하향 개방되는 관형상으로 상부면에는 소정의 직경으로 중앙에 제2배기구(21)를 형성하면서 상기 커버부재(10)의 가이드 홀(11)에 승강 가능하게 끼워지고, 하단부가 가이드 홀(11) 상단부에 형성한 걸립턱부(12)에 걸려지면서 상향 이탈이 방지되게 삽입되는 피스톤부재(20)와; 가이드 홀(11)의 하단부를 커버하며, 중앙에는 소정의 직경으로 제1배기구(31)를 형성하는 하부 캡부재(30)와; 상기 하부 캡부재(30)의 제1배기구(31)를 상부에서 개폐되게 단속하며, 판면의 외주연부에는 다수의 통기공(41)을 형성하는 제1밸브부재(40)와; 상기 하부 캡부재(30)의 내측에 안치되면서 상기 제1밸브부재(40)가 미세하게 승강 유동이 가능하게 수용되며, 상부면에는 미세한 직경으로 복수의 통기공을 형성한 밸브 가이드부재(50)와; 상기 피스톤부재(20)를 탄력 지지하는 복귀부재(60)와; 상기 피스톤부재(20)에 형성한 제2배기구(21)의 개폐를 단속하며, 판면의 외주연부에는 다수의 통기공(71)을 형성하는 제2밸브부재(70)와; 상기 제2밸브부재(70)를 수용하는 내측의 상부면에는 측방으로 외부와 연통되게 복수의 제3배기구(81)를 형성하는 상부 캡부재(80)로서 구비되어 간편한 조립과 조작 및 진공압의 보다 빠른 형성과 안전과 관리가 되도록 한다.

【대표도】

도 2

【색인어】

식품 보존, 진공 용기, 진공 발생, 피스톤

【명세서】

【발명의 명칭】

식품 보존용 진공 용기{Vaccum container to preserve food}

【도면의 간단한 설명】

- 도 1은 종래의 진공 용기를 도시한 요부 측단면도,
 도 2는 본 발명에 따른 요부 구조를 도시한 분리 사시도,
 도 3은 본 발명의 요부 구조를 결합한 상태의 측단면도,
 도 4는 본 발명의 커버부재에서 일측으로 구비되는 진공 제거 부재의 구성을 도시한 측단면도,
 도 5는 본 발명에 따른 커버부재와 용기의 결합 구조를 도시한 측면도,
 도 6은 본 발명의 커버부재에 고정 수단이 구비되는 구성을 보인 평면도,
 도 7은 본 발명의 커버부재에 고정 수단을 구비한 구성을 보인 측단면도,
 도 8은 본 발명에 따라 용기에 커버부재를 결합한 상태를 도시한 결합 사시도,
 도 9 및 도 10은 본 발명에 따라 진공을 형성시키는 작동 구조를 도시한 측단면도,
 도 11은 본 발명에 따른 진공 제거부재의 작동 상태도.

* 도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명 *

10 : 커버부재

20 : 피스톤부재

30 : 하부 캡부재

40 : 제1밸브부재

50 : 밸브 가이드부재

60 : 복귀부재

70 : 제2밸브부재

80 : 상부 캡부재

90 : 진공 제거 부재

100 : 스톱퍼

200 : 용기

【발명의 상세한 설명】**【발명의 목적】****【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】**

<18> 본 발명은 식품 보존용 진공 용기에 관한 것으로서, 보다 상세하게는 용기의 뚜껑 부위에 대단히 손쉬운 조립에 의해 진공 발생 구조가 일체로 구비되게 함으로써 용이한 제작과 함께 간단한 조작성과 신속한 진공 발생을 제공하도록 하는 식품 보존용 진공 용기에 관한 것이다.

<19> 일반적으로 각종 야채와 생선 등의 식품류는 외기와의 접촉 시 공기 중에 포함되어 있는 미생물이나 산소 등과 같은 기타 유해 물질들과의 접촉으로 인해 쉽게 산화되면서 부패가 된다.

<20> 또한 발효식품의 경우에는 미생물의 번식이 더욱 활성화되면서 식품의 발효 및 숙성 속도가 지나치게 빨리 진행되어 보존성이 좋지 못한 폐단이 있다.

<21> 한편 식품의 발효 및 부패를 지연시키기 위해서는 외부 공기와의 차단이 관건이며, 이를 위해 제안된 것이 밀폐 용기 즉 진공 용기이다.

- <22> 이러한 진공 용기로서, 국내에서는 등록실용신안공보 제280847호(명칭:용기의 진공 밀폐장치)와 등록실용신안공보 제200997호(명칭:진공 음식물 보관 용기)와 같은 구성이 제안되기도 하였으나 이들 구성에서는 내부의 진공 형성이 미약하거나 진공 형성 수단이 항시 별도로 구비되어야만 하므로 분실의 위험이 많은 단점이 있다.
- <23> 이에 반해 일본특개평11-49243호(명칭:식품보존용 용기)에서는 도 1에서와 같이 덮개(2)의 상부에 제1배기구(2a)와 이 제1배기구(2a)를 상부에서 개폐하는 제1밸브(3), 제1배기구(2a)를 중심으로 하여 소정의 직경으로 덮개(2)의 상부면을 상향 돌출시킨 관형상의 고정유지수단(2b), 이 고정유지수단(2b)의 외주면을 따라 상하로 슬라이드 이동이 가능하게 구비되는 캡(4), 이 캡(4)의 상부면을 소정의 직경으로 관통시킨 제2배기구(4a), 이 제2배기구(4a)를 상부에서 개폐하는 제2밸브(5)로서 이루어지는 구성을 제안한 바 있다.
- <24> 상기의 구성에서 고정유지수단(2b)과 캡(4)의 내부 공간은 펌프실(6)을 이루게 되며, 캡(4)의 상하 슬라이드 작용에 의해 제1밸브(3)와 제2밸브(5)는 서로 대응되는 방향으로 개폐되도록 하고 있다.
- <25> 즉 캡(4)을 상승시키게 되면 펌프실(6)이 진공압 상태가 되면서 제2밸브(5)는 닫혀지는 반면 제1밸브(3)는 개방되면서 덮개(2)의 내부로부터 소정의 공기가 펌프실(6)로 유도된다.
- <26> 다시 캡(4)을 하강시키게 되면 전기의 상태와는 반대로 제1밸브(3)가 닫혀지는 상태가 되면서 제2밸브(5)는 개방되어 펌프실(6) 내부의 공기가 외부로 배출되도록 한다.

- <27> 이처럼 캡(4)의 승강 작용을 수회 반복하게 되면 덮개(2)의 내부로부터 점차 공기를 외부로 배출시키게 됨으로써 덮개(2)의 내부를 진공의 상태가 되도록 하는 것이다.
- <28> 이와 같은 작용을 하는 덮개(2)를 일정 용기에 결합하게 되면 용기(1)의 내부를 진공의 상태로서 형성할 수가 있으므로 그 내부에 식품을 보관하면서 식품의 변질이나 부패를 보다 지연시킬 수가 있게 된다.
- <29> 하지만 상기한 종래의 구성에서는 진공 형성을 위한 캡(4)의 상하 슬라이드 작용을 일일이 수동으로 수행해야 할 뿐만 아니라 덮개(2) 내부의 진공력이 커지게 되면 특히 캡(4)을 상향 이동시키기 위한 힘이 더욱 가중되므로 조작성이 난해한 단점이 있다.
- <30> 또한 캡(4)의 승강 조작 시 제2밸브(5)가 캡(4)의 상부면에 노출되어 있는 상태로 구비되어 있으므로 제2밸브(5)를 개방시키게 되는 캡(4)의 하강 조작 시 가압하게 되는 부위가 적절치 못하여 불편함이 따르거나 제2밸브(5)의 작용에 간섭을 주게 되는 등의 캡(4)의 취급이 용이치 못한 문제가 있다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <31> 따라서 본 발명은 상술한 종래 기술의 문제점들을 해결하기 위하여 발명된 것으로서, 본 발명은 상부 캡부재의 수동 하강과 스프링 탄성력에 의한 복귀 동작을 반복함으로써 용기에의 진공 형성을 위한 조작력을 반감시키게 되는데 주된 목적이 있다.
- <32> 또한 본 발명은 보다 신속하게 충분한 진공압 형성이 용이토록 함으로써 보다 안전한 식품 보관을 제공하는데 다른 목적이 있다.

【발명의 구성 및 작용】

<33> 이와 같은 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 식품을 수용하는 용기의 상부를 커버하는 커버부재와; 하향 개방되는 관형상이고, 상부면에는 소정의 직경으로 중앙에 수직으로 관통되게 제2배기구를 형성하며, 상기 커버부재의 중앙에 형성한 가이드 홀에 승강 가능하게 끼워지면서 하단부의 외주연부에 형성한 걸림턱부가 가이드 홀 상단부에 형성한 걸림턱부에 걸려지면서 상향 이탈이 방지되게 삽입되는 피스톤부재와; 상기 커버부재의 가이드 홀의 주연부를 소정의 높이로 하향 연장시킨 연장부의 외주면으로 체결되면서 가이드 홀의 하단부를 커버하며, 중앙에는 소정의 직경으로 제1배기구를 형성하는 하부 캡부재와; 상기 하부 캡부재의 제1배기구를 상부에서 개폐되게 단속하며, 판면의 외주연부에는 다수의 통기공을 형성하는 제1밸브부재와; 상기 하부 캡부재의 내측에 안치되면서 외주연 상단부는 상기 커버부재의 연장부 하단부에 의해 가압되어 고정되고, 하향 개방된 공간에는 상기 제1밸브부재가 미세하게 승강 유동이 가능하게 수용되며, 상부면은 상기 피스톤부재의 내경보다는 작은 외경을 갖는 관형상으로 상향 연장되게 가이드부를 형성하고, 일정한 직경의 상부면에는 미세한 직경으로 복수의 통기공을 형성한 밸브 가이드부재와; 하단부는 상기 밸브 가이드부재의 가이드부 외측의 상부면에 안치되고, 상부는 상기 피스톤부재의 내부로 삽입되어 상기 피스톤부재를 탄력 지지하는 복귀부재와; 상기 피스톤부재의 상부면에 안치되면서 상기 피스톤부재에 형성한 제2배기구의 개폐를 단속하며, 판면의 외주연부에는 다수의 통기공을 형성하는 제2밸브부재와; 상기 피스톤부재의 외주연 상단부에 나사결합되면서 상기 제2밸브부재를 수용하는 내측의 상부면에는 측방으로 외부와 연통되게 복수의 제3배기구를 형성하는 상부 캡부재로서 이루어지는 구성이다.

- <34> 이하 본 발명의 바람직한 실시예를 첨부된 도면에 의하여 더욱 상세히 설명하면 다음과 같다.
- <35> 도 2는 본 발명에 따른 요부 구조를 도시한 분리 사시도이고, 도 3은 도 2의 결합 구조를 도시한 측단면도로서, 도면 부호 10은 식품을 수용하는 용기의 상부를 커버하는 커버부재이다.
- <36> 이러한 커버부재(10)에는 상부면에 소정의 직경으로서 수직 관통되는 가이드 홀(11)이 형성되도록 한다.
- <37> 이때 커버부재(10)의 가이드 홀(11)에는 상단부가 소정의 직경으로 좁혀지게 함으로써 걸림턱부(12)를 형성하고, 그 저부의 내주면은 커버부재(10)의 두께보다 더 하향 연장되게 함으로써 연장부(13)를 형성하도록 한다.
- <38> 본 발명은 이러한 커버부재(10)의 가이드 홀(11)을 통해 용기의 내부에 진공을 발생시킬 수 있는 펌핑 수단이 일체로 결합되도록 하는데 가장 두드러진 특징이 있다.
- <39> 펌핑 수단으로서 주요 구성으로는 피스톤부재(20)와 하부 캡부재(30)와 제1밸브부재(40)와 밸브 가이드부재(50)와 복귀부재(60)와 제2밸브부재(70)와 상부 캡부재(80)이다.
- <40> 피스톤부재(20)는 내부가 비고 하향 개방되게 한 관형상의 구성으로서, 상부면에는 중앙에 소정의 직경으로 제2배기구(21)가 형성되고, 외경은 커버부재(10)의 가이드 홀(11) 상단부에 형성한 걸림턱부(12)의 내경보다는 미세하게 작게 형성되면서 외주면 하단부에는 걸림턱부(12)의 내경보다는 크고 가이드 홀(11)의 내경보다는 미세하게 작은

직경으로 걸림돌부(22)를 형성하며, 걸림돌부(22)에는 가이드 홀(11) 내주면과의 긴밀한 기밀력 유지를 위해 O링(23)이 구비되도록 한다.

<41> 따라서 피스톤부재(20)는 가이드 홀(11)의 저부로부터 삽입되어 하단부의 걸림돌부(22)가 가이드 홀(11)의 걸림턱부(12)에 걸려지면서 상향 이탈이 방지된다.

<42> 하부 캡부재(30)는 커버부재(10)에서 가이드 홀(11)의 하단부측 주연부를 커버부재(10)의 저면보다 하향 연장되게 돌출시킨 연장부(13)에 나사결합되면서 가이드 홀(11)의 하단부가 커버되도록 하는 구성이다. 즉 연장부(13)의 외주면 하단부와 하부 캡부재(30)의 외측면의 내주면이 상호 나사결합되도록 하는 것인 바 이때 이들 결합부위에서의 실링을 위해 연장부(13)의 외주면에는 나사결합되는 하부 캡부재(30)의 외측면 상단부와 긴밀하게 밀착되도록 하는 O링(14)이 끼워지도록 한다.

<43> 한편 가이드 홀(11)의 하단부를 커버하는 하부 캡부재(30)의 중앙에는 판면을 수직으로 관통되게 한 제1배기구(31)가 소정의 직경으로 형성되도록 한다.

<44> 제1밸브부재(40)는 커버부재(10)의 연장부(13)에 나사결합되는 하부 캡부재(30)의 내측으로 안치되는 제1배기구(31)의 개폐를 단속하는 박막의 구성으로서, 단순히 미세한 두께로서 구비되면서 중앙으로부터 외주연측으로 동일 반경에 판면을 수직으로 관통하는 복수의 통기공(41)이 형성되도록 한다.

<45> 이때 제1밸브부재(40)는 외경이 가이드 홀(11)의 내정보다는 작게 형성되도록 하는 것이 보다 바람직하다.

<46> 밸브 가이드부재(50)는 상부와 하부가 각각 서로 다른 직경을 갖는 관형상의 구성으로서, 하부 캡부재(30)의 내측에 안착되면서 보다 큰 직경을 갖는 하부의 외주연 상단

부는 하부 캡부재(30)를 연장부(13)에 결합 시 연장부(13)의 하단부에 의해 가압되면서 견고하게 고정되는 상태가 된다.

<47> 이때 밸브 가이드부재(50)의 하부는 제1밸브부재(40)의 두께보다는 미세하게 큰 높이로 형성되면서 그 내부에 제1밸브부재(40)가 미세하게 승강 유동이 가능하게 내장된다.

<48> 또한 밸브 가이드부재(50)의 상부는 피스톤부재(20)의 내경보다는 작은 외경으로 소정의 높이로서 형성되면서 가이드부(51)를 이루며, 상부와 하부를 연결하는 수평면에는 동심원상에 소정의 직경으로 복수의 통기공(52)이 수직으로 관통되게 형성되도록 한다.

<49> 펌핑 수단 중 복귀부재(60)는 피스톤부재(20)와 밸브 가이드부재(50)의 사이에 탄설되면서 피스톤부재(20)를 가압한 다음 본래의 위치로 복귀되게 하는 탄성복귀수단이다.

<50> 복귀부재(60)는 상기한 도면에서와 같이 코일 스프링으로 이루어지는 것이 가장 바람직하며, 복귀부재(60)의 상단부는 피스톤부재(20)의 내경부에 삽입되고, 하단부는 밸브 가이드부재(50)의 상향 돌출시킨 가이드부(51)의 외주면으로 삽입되면서 피스톤부재(20)를 탄력적으로 지지하게 된다.

<51> 제2밸브부재(70)는 형상적으로는 제1밸브부재(40)와 동일하나 구비되는 위치가 피스톤부재(20)의 상부면이다. 즉 피스톤부재(20)의 상부면에 단순히 얹혀지는 미세한 두께의 박막으로서, 피스톤부재(20)에 형성한 제2배기구(22)의 개폐작용을 단속하게 되며, 판면의 외주연부에는 동심원상에 소정의 직경으로 복수의 통기공(71)이 형성된다.

<52> 끝으로 상부 캡부재(80)는 하단부 외주연부가 소정의 높이로 하향 연장되면서 형성되는 내주면이 피스톤부재(20)의 외주면 상단부와 나사결합되는 구성으로서, 하향 개방되는 내부의 공간은 피스톤부재(20)의 상단부에 안치되어 있는 제2밸브부재(70)가 미세한 폭으로 승강 가능하도록 수용되며, 이 내부 공간의 상부면에는 제3배기구(81)를 형성하되 제3배기구(81)는 상부면에서 측방으로 절곡되면서 외부와 연통되도록 하고, 특히 제3배기구(81)는 상부 캡부재(80)에서 동심원상에 방사상으로 하나 이상의 복수개로서 형성되도록 하는 것이 보다 바람직하다.

<53> 한편 상기의 구성에서 펌핑 수단과는 별도로 이 펌핑 수단의 일측으로 커버부재(10)에는 도 4에서와 같은 진공 제거 부재(90)가 구비되도록 하는 것이 가장 바람직하다.

<54> 즉 진공 제거 부재(90)는 커버부재(10)의 상부와 하부에서 각각 밸브체(91)와 스프링 지지구(92)를 대기 유입구(15)를 통해 나사체결하면서 스프링 지지구(92)와 커버부재(10)간은 스프링(93)에 의해 탄력 지지되면서 밸브체(91)가 항시 하향의 탄성을 받도록 하여 밸브체(91)의 헤드부 저면과 마주보는 커버부재(10)의 사이에 실링 수단(93)이 구비되게 하여서 형성되는 구성이다.

<55> 또한 밸브체(91)의 헤드부에는 적어도 손가락 하나 정도는 끼워질 수 있도록 하는 절고리(95)가 구비되도록 한다.

<56> 진공 제거 부재(90)와 함께 커버부재(10)에는 도 5에서와 같이 용기(200)의 상단부가 접촉되는 외주연 저면에는 적어도 용기(200)의 두께보다는 미세하게 큰 폭으로 실링홈(16)이 상향 요입되게 형성하고, 이 실링홈(16)에는 패킹(17)이 견고하게 삽입되며, 이 패킹(17)에 용기(200)의 상단부가 긴밀하게 밀착되도록 한다. 이러한 커버부재(10)는

외주연부가 용기(200)의 외경보다는 미세하게 크게 형성되면서 외측 끝단부가 소정의 높이로 하향 연장되도록 하여 결합단부(18)를 이루는 동시에 이 결합단부(18)의 내주면에는 원주면에 일정 간격으로 맞춤돌기(19)가 용기(200)의 외주면측으로 돌출되게 형성하고, 이와 마주보는 용기(200)의 외주면에는 상부로부터 하부로 소정의 완만한 경사각을 이루면서 외측으로 돌출되도록 한 조임돌부(210)를 형성하여 맞춤돌기(19)가 조임돌부(210)의 경사각을 따라 슬라이딩 이동하면서 용기(200)에 커버부재(10)가 더욱 견고하게 결합될 수 있도록 할 수도 있다.

<57> 이와 함께 본 발명에는 피스톤부재(20)가 복귀부재(60)에 의해서 항상 원래의 위치로 되돌아가려는 성질이 있으므로 이러한 피스톤부재(20)의 복귀를 방지하기 위한 수단이 구비되게 할 수가 있다. 즉 피스톤부재(20)의 승강 작용에 의해서 제1밸브부재(40)와 제2밸브부재(70)는 서로 반대로 개폐작용을 하게 되므로 피스톤부재(20)가 눌러졌다 복귀되는 순간부터 제1밸브부재(40)가 제1배기구(31)를 개방시키게 되므로 용기(200)의 내부를 진공 상태로 보존하기 위해서는 제1배기구(31)가 개방되지 말아야 한다. 따라서 본 발명에서는 일단 눌러졌던 피스톤부재(20)가 복귀하지 못하도록 고정하는 수단을 동시에 구비되게 할 수가 있는 것이다.

<58> 이를 위해 도 6 및 도 7에서와 같이 피스톤부재(20)의 상단부에 결합되는 상부 캡부재(80)에는 서로 대응하는 외주면에 외측으로 소정의 길이로서 걸림편(82)이 형성되도록 하고, 커버부재(10)에는 상부면으로부터 스톱퍼(100)가 일체로 또는 조립에 의해서 구비되도록 하며, 이때 스톱퍼(100)에는 중앙에 서로 대응되게 형성되는 양측의 걸림편(82)간 직경보다 크게 승강홀(110)을 형성하되 이 승강홀(110)의 내주면에는 특히 서로

대향하는 면간 호형의 주면간을 직선으로 연결되게 하여 직선면간 거리가 양측의 걸림편(82)간 직경보다 작게 형성되도록 하여 고정 수단을 구비할 수가 있다.

<59> 특히 이러한 고정 수단에서 스톱퍼(100)의 승강홀(110)은 피스톤부재(20)가 최대한 눌러진 상태에서 상부 캡부재(80)의 외측으로 돌출시킨 걸림편(82)의 높이보다는 상부에 위치되도록 하는 것이 가장 바람직하다.

<60> 이와 같이 구성된 본 발명에 의한 작용에 대해서 살펴보면 다음과 같다.

<61> 본 발명은 도 8에서와 같이 용기(200)의 상부로 커버부재(10)를 단순히 얹어 두거나 도 5에서와 같이 견고히 고정되게 한 다음 커버부재(10)의 상부로 돌출되는 피스톤부재(20)와 상부 캡부재(80)를 상부로부터 누르거나 누르던 힘을 제거하면 피스톤부재(20)의 내부에서 복귀부재(60)의 탄성에 의해 눌러졌던 피스톤부재(20)와 상부 캡부재(80)가 다시 상승하는 승강 작용을 반복하도록 함으로써 용기(200)의 내부로부터 공기를 빨아내어 진공상태가 되도록 하는 것이다.

<62> 이를 보다 상세하게 설명하면 용기(200)에 일정량의 식품을 수용한 뒤 커버부재(10)를 덮고 상부 캡부재(80)를 손바닥으로 누르게 되면 도 9에서와 같이 피스톤부재(20)가 하강하게 되고, 이때 제1밸브부재(40)는 하부 캡부재(30)의 상부면에 보다 긴밀하게 밀착되면서 제1배기구(31)를 굳건히 닫혀 있도록 하는 반면 제2밸브부재(70)는 미세하게 상향 이동되면서 피스톤부재(20)의 상부면으로부터 이격되는 상태가 되어 제2배기구(21)를 개방시키게 되므로 피스톤부재(20)가 하강하는 정도에 따라서 제2배기구(21)와 제2밸브부재(70)의 통기공(71) 및 상부 캡부재(80)측 통기공(81)을 통해 피스톤부재(20)의 내측과 가이드 홀(11)간 내부 공간에 채워져 있는 공기를 외부로 배출시키면서 내부의 체적을 축소시키게 된다.

- <63> 이렇게 상부 캡부재(80)를 눌러 하강시켰다가 누르는 힘을 제거하게 되면 피스톤부재(20)와 상부 캡부재(80)는 내부의 복귀부재(60)의 탄발력에 의해서 자동으로 상승하게 된다.
- <64> 피스톤부재(20)의 상승작용 시 제1밸브부재(40)와 제2밸브부재(70)는 전기와는 반대로 작용을 하게 된다. 즉 도 10에서와 같이 피스톤부재(20)가 상승하게 되면 피스톤부재(20)의 내측과 가이드 홀(11)간 내부 공간의 체적이 늘어나면서 제1밸브부재(40)를 미세하게 상승시키게 되어 제1배기구(31)와 제1밸브부재(40)의 통기공(41) 및 밸브 가이드부재(50)의 통기공(52)을 통해 용기(200)측 내부의 공기를 가이드 홀(11)측으로 빨아들이게 되고, 제2밸브부재(70)는 피스톤부재(20)의 상부면에 더욱 긴밀히 밀착되면서 제2배기구(21)를 닫혀진 상태로서 유지되게 한다.
- <65> 이와 같이 본 발명은 상부 캡부재(80)을 가압하거나 가압 해제함으로써 피스톤부재(20)가 가이드 홀(11)을 따라 승강하도록 하여 가이드 홀(11)의 내부로 용기(200)측 공기를 수용하고, 다시 수용한 공기를 외부로 배출되게 하는 동작의 반복에 의해 용기(200)의 내부를 진공의 상태가 되도록 하는 것이다.
- <66> 다시 말해 용기(200)의 내부로부터 강제적으로 공기를 외부로 배출시켜 저압의 상태로 유지되도록 하여 그 내부에 수용되어 있는 식품이 좀더 장시간 본래의 상태대로 유지되게 함으로써 식품의 보관 기한이 더욱 연장될 수 있도록 하는 것이다.
- <67> 한편 전술한 바와 같이 용기(200)에 진공을 형성하고 난 직후에는 되도록 상부 캡부재(80)를 하강시킨 상태에서 고정되도록 하는 것이 가장 바람직하며, 이후에 용기(200)로부터 식품을 꺼내고자 할 때에는 도 11에서와 같이 진공 제거 부재(90)의 밸브체

(91) 상부에 결합된 걸고리(95)를 잡거나 손가락을 걸어 상향 잡아당기게 되면 대기 유입구(15)가 외부와 연통되면서 외기가 유입되도록 하여 진공을 제거시킨다.

<68> 이렇게 진공을 제거시키게 되면 용기(200)로부터 커버부재(10)를 손쉽게 분리시킬 수가 있다.

<69> 이상과 같이 본 발명은 단순한 나사 결합에 의해 조립을 하게 되므로 조립 작업이 매우 편리하고, 진공을 형성시키기 위한 조작 또한 매우 단순하여 누구나 손쉽게 사용할 수가 있으며, 특히 필요로 하는 만큼의 진공압을 보다 신속하게 형성시킬 수가 있다.

<70> 특히 본 발명은 진공압의 제거를 너무 쉽게 수행하지 못하게 함으로써 자칫 진공 보관 상태의 용기(200)를 취급 및 이동시에도 절대 외기가 유입되지 않도록 한다.

【발명의 효과】

<71> 상술한 바와 같이 본 발명은 각 구성 부품들이 상호 나사 결합에 의해 간단히 조립되는 구성이므로 조립이 쉽고, 부품 망실에 따른 수리 등이 대단히 편리하며, 진공압의 형성을 커버부재(10)의 상부로 돌출되어 있는 상부 캡부재(80)를 상부에서부터 단순히 하향 가압하는 조작만으로 이루어지도록 하고, 가압 상태의 복귀는 복귀부재(60)에 의해 자동으로 수행되게 함으로써 조작력 반감에 따른 대단히 용이한 조작의 편의를 제공하게 된다.

<72> 또한 본 발명은 필요로 하는 진공압을 보다 빠르게 형성할 수가 있고, 용기(200)의 사이즈에 비례하여 진공압을 발생시키는 구성들 또한 사이즈를 크게 형성하게 되면 진공

압 형성 소요 시간이 거의 유사해지므로 용기(200) 사이즈 변화에 따른 조작력 또한 유사해지며, 특히 보다 안정된 식품 보관이 이루어질 수 있도록 하는 이점이 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

식품을 수용하는 용기의 상부를 커버하는 커버부재와;

하향 개방되는 관형상이고, 상부면에는 소정의 직경으로 중앙에 수직으로 관통되게 제2배기구를 형성하며, 상기 커버부재의 중앙에 형성한 가이드 홀에 승강 가능하게 끼워지면서 하단부의 외주연부에 형성한 걸림턱부가 가이드 홀 상단부에 형성한 걸림턱부에 걸려지면서 상향 이탈이 방지되게 삽입되는 피스톤부재와;

가이드 홀의 주연부를 소정의 높이로 하향 연장시킨 연장부의 외주면에 체결되면서 가이드 홀의 하단부를 커버하며, 중앙에는 소정의 직경으로 제1배기구를 형성하는 하부 캡부재와;

상기 하부 캡부재의 제1배기구를 상부에서 개폐되게 단속하며, 판면의 외주연부에는 다수의 통기공을 형성하는 제1밸브부재와;

상기 하부 캡부재의 내측에 안치되면서 외주연 상단부는 상기 커버부재의 연장부 하단부에 의해 가압되어 고정되고, 하향 개방된 공간에는 상기 제1밸브부재가 미세하게 승강 유동이 가능하게 수용되며, 상부면은 상기 피스톤부재의 내경보다는 작은 외경을 갖는 관형상으로 상향 연장되게 가이드부를 형성하고, 일정한 직경의 상부면에는 미세한 직경으로 복수의 통기공을 형성한 밸브 가이드부재와;

하단부는 상기 밸브 가이드부재의 가이드부 외측의 상부면에 안치되고, 상부는 상기 피스톤부재의 내부로 삽입되어 상기 피스톤부재를 탄력 지지하는 복귀부재와;

상기 피스톤부재의 상부면에 안치되면서 상기 피스톤부재에 형성한 제2배기구의 개폐를 단속하며, 판면의 외주연부에는 다수의 통기공을 형성하는 제2밸브부재와;

상기 피스톤부재의 외주연 상단부에 나사결합되면서 상기 제2밸브부재를 수용하는 내측의 상부면에는 측방으로 외부와 연통되게 복수의 제3배기구를 형성하는 상부 캡부재;

로서 이루어지는 식품 보존용 진공 용기.

【청구항 2】

제 1 항에 있어서, 상기 커버부재에는 가이드 홀의 일측으로 대기 유입구를 형성하고, 대기 유입구에는 상부로부터 밸브체의 스템부가 삽입되게 하되 상기 밸브체의 헤드부는 상기 커버부재의 상부면에서 기밀수단에 의해 긴밀하게 밀착되도록 하고, 상기 스템부의 상기 커버부재 저부로 돌출되는 하단부에는 스프링 지지구가 나사결합되면서 상기 스프링 지지구와 상기 커버부재의 사이에는 스프링이 탄설되도록 하는 진공 제거 부재가 구비되는 식품 보존용 진공 용기.

【청구항 3】

제 1 항에 있어서, 상기 커버부재는 외주연부가 용기의 외경보다 크고, 외측의 끝단부는 소정의 높이로 하향 연장되게 하여 결합단부를 형성하며, 상기 결합단부의 내주면을 따라서 일정 간격으로 맞춤돌기가 안쪽으로 돌출되게 하고, 상기

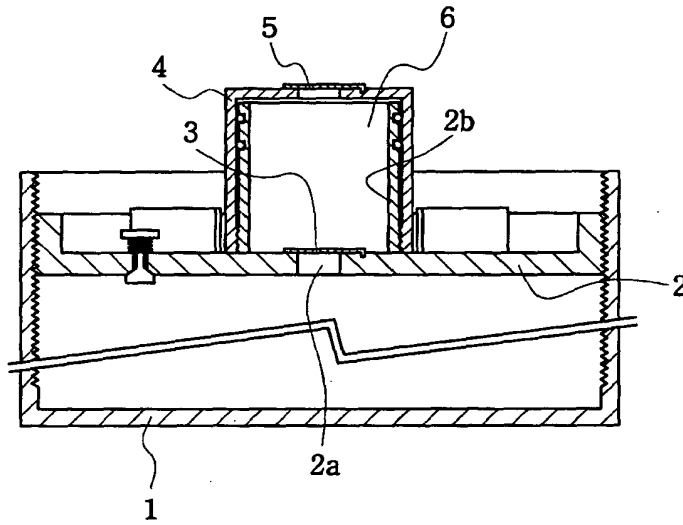
용기의 상단부 외주면에는 상부로부터 하부로 소정의 완만한 경사각을 이루면서 외측으로 돌출되도록 조임돌부가 형성되도록 하여 상기 맞춤돌기가 상기 조임돌부의 경사각을 따라 슬라이딩 이동하면서 상기 용기에 결합되는 식품 보존용 진공 용기.

【청구항 4】

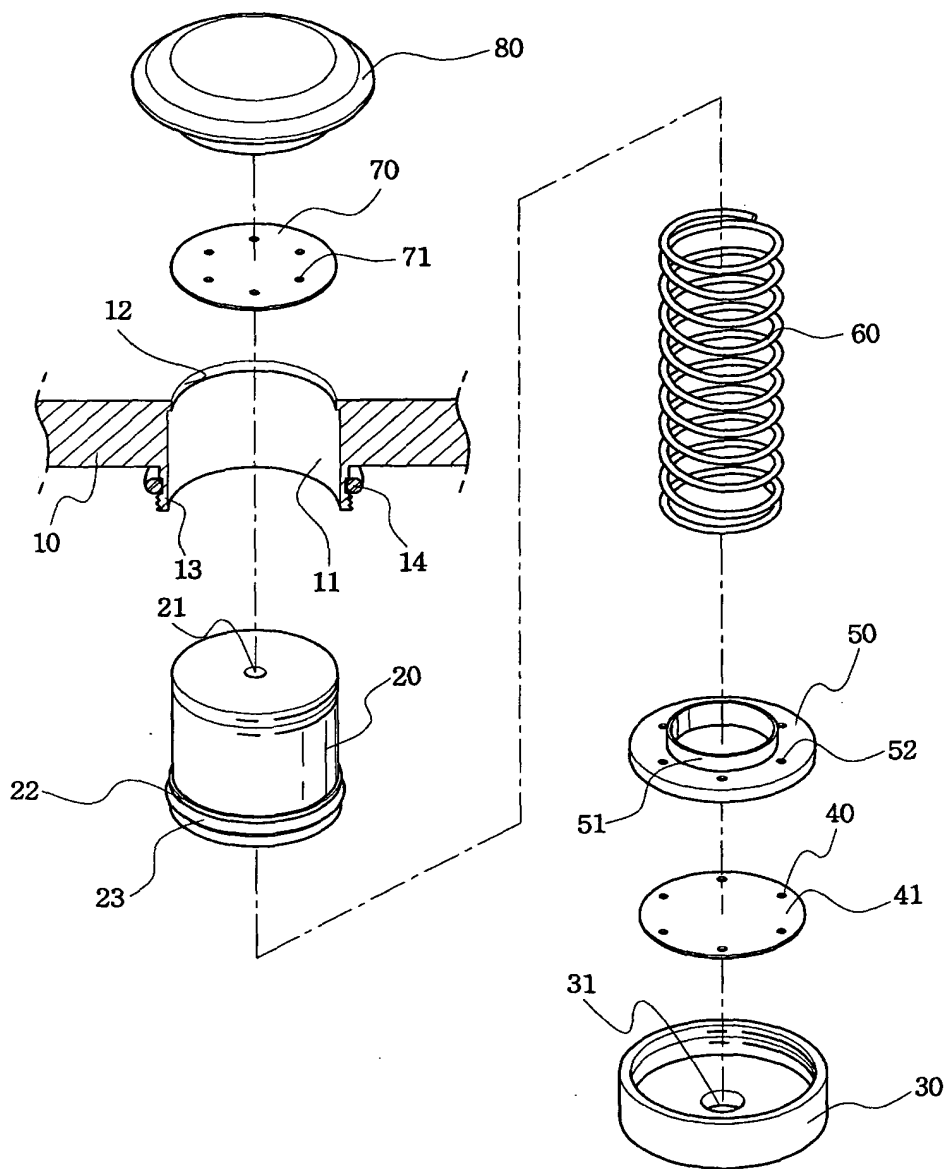
제 1 항에 있어서, 상기 상부 캡부재에는 서로 대응하는 외주면에 외측으로 소정의 길이로서 걸림편이 형성되도록 하고, 상기 커버부재에는 상부면으로 상기 상부 캡부재가 승강 가능하게 가이드 홀과 동심원상으로 승강홀을 형성한 스톱퍼가 구비되도록 하며, 승강홀의 내주면에는 서로 대향하는 면간 호형의 주면간을 직선으로 연결되게 하여 직선면간 거리가 양측의 걸림편간 직경보다 작게 형성되도록 하여 고정 수단을 구비하는 식품 보존형 진공 용기.

【도면】

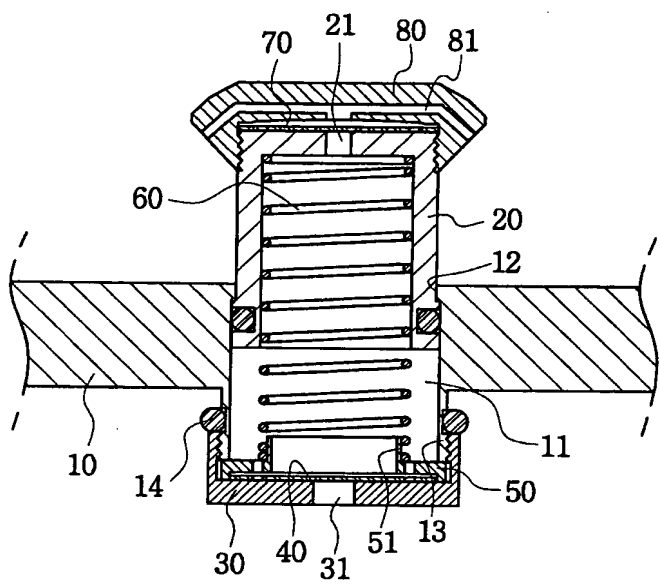
【도 1】



【도 2】



【도 3】



【도 4】

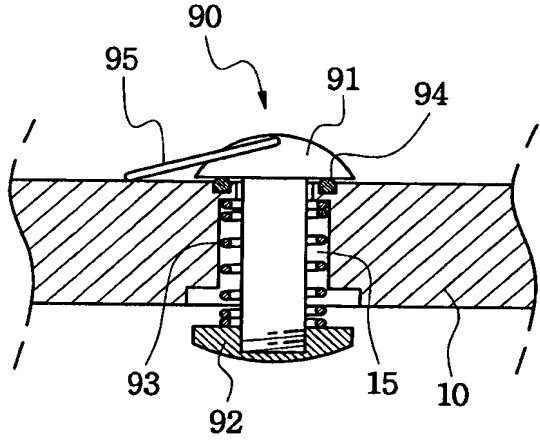
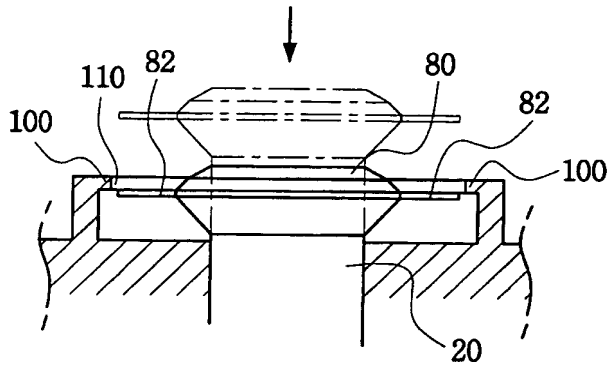


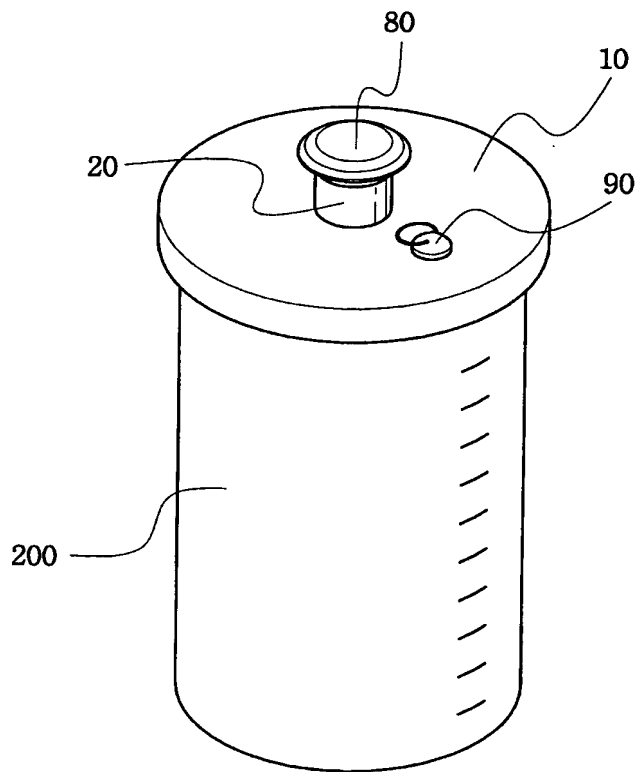
Figure 1 is a schematic diagram of a mechanical assembly. The main view shows a base 200 with a horizontal member 10. A vertical member 20 is attached to the top of 10, with a rotating part 80 on top. A dashed line 19 indicates a cross-section. A circular inset 18 shows a detailed cross-section of the joint between 10 and 20, revealing internal components 16, 17, and 210.

This diagram shows a top-down view of a circular device. It features a central hub with four radial arms extending outwards. The arms are labeled 80, 82, 82, and 110. The central hub is labeled 80. The outermost ring is labeled 100. The device is shown in a cross-sectional view, with dashed lines indicating internal components or movement.

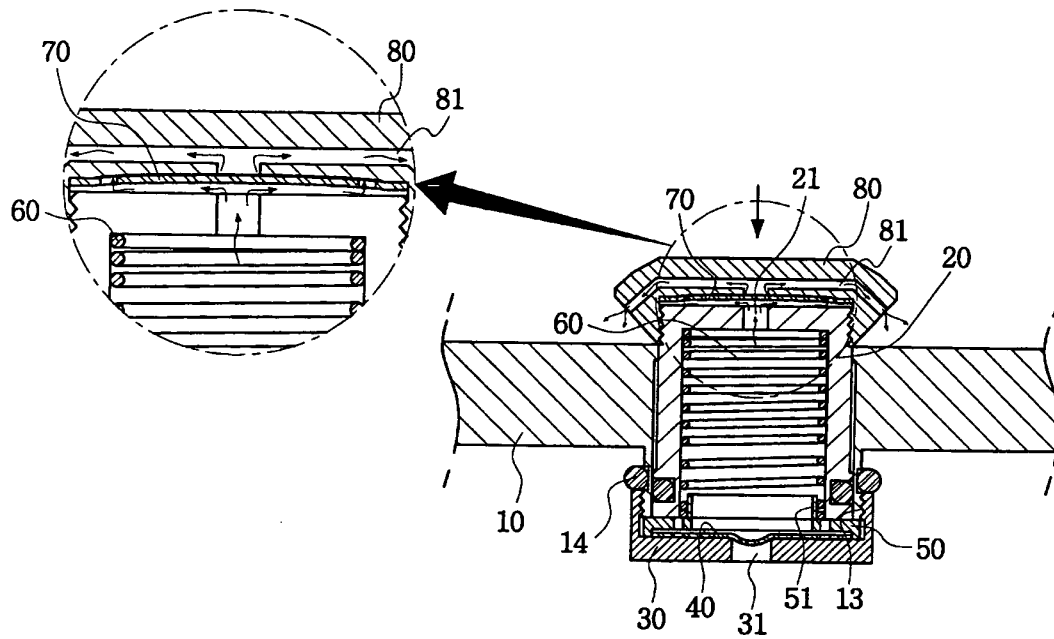
【도 7】



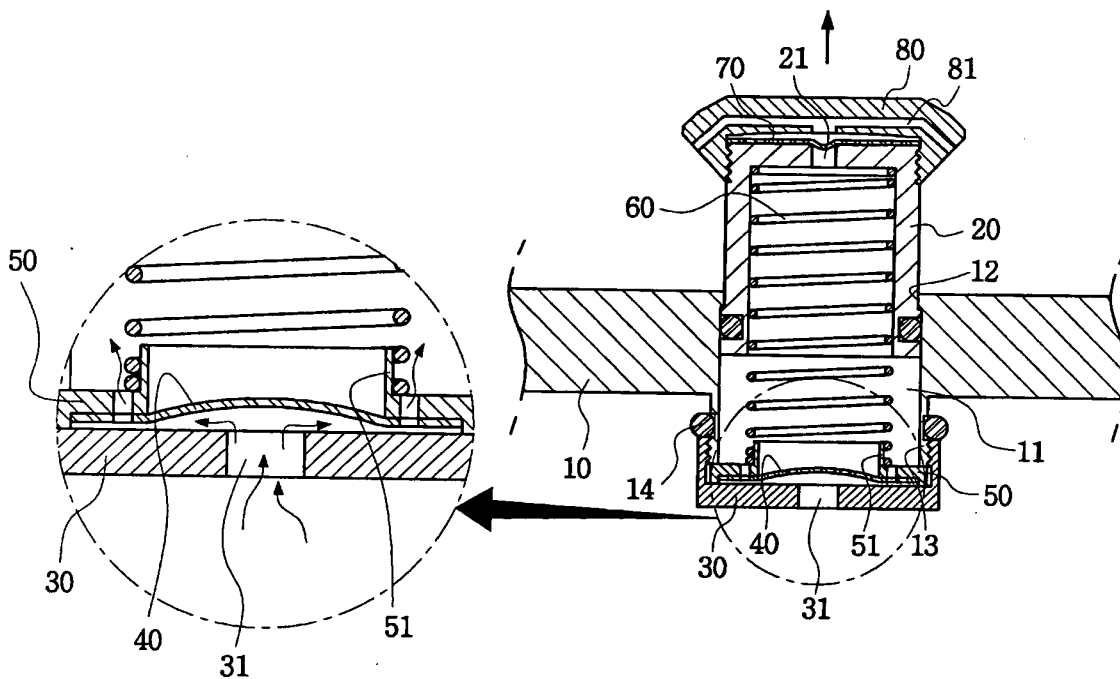
【도 8】



【도 9】



【도 10】



【도 11】

